

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



هیدروسفالی:



هیدروسفالی:

یک سندرم یا نشانه ای حاصل از اختلال در انتقال مایع مغزی نخاعی می باشد.

علت ایجاد هیدروسفالی:

۱. مادرزادی: میلومنگوسل، عفونت های

ویروسی درون رحمی، تنگی مجرا

۲. اکتسابی: خونریزی داخل بطنی،

تومور، عفونت مایع مغزی نخاعی یا ضربه به سر

پاتوفیزیولوژی:

دو مکانیسم سازنده ی مایع شامل ترشح به وسیله ی شبکه ی کوروئید و درناژ شبه لنفی به وسیله ی مایع خارج سلولی مغز می باشد.

CSF در سیستم بطنی جریان یافته و سپس با یک مکانیسم نا معلوم توسط فضای تحت عنکبوتیه جذب میگردد.

جریان بطنی:

مایع csf از طریق سوراخ مونرو از بطن های جانبی وارد بطن سوم شده، در آنجا با مایع ترشحاتی بطن سوم ترکیب و از طریق مجرای سیلویوس به بطن چهارم (دارای بیشترین حجم مایع مغزی نخاعی) و از آنجا توسط سوراخ جانبی لوشکا و سوراخ میانی ماژندی خارج شده و به مخزن مگنا میریزد، سپس مایع csf به فضای تحت عنکبوتیه ی مغز و مخچه وارد شده و جذب میشود، ولی سینوس ها، ورید ها، مغز و سخت شامه نیز در جذب آن شرکت میکنند.

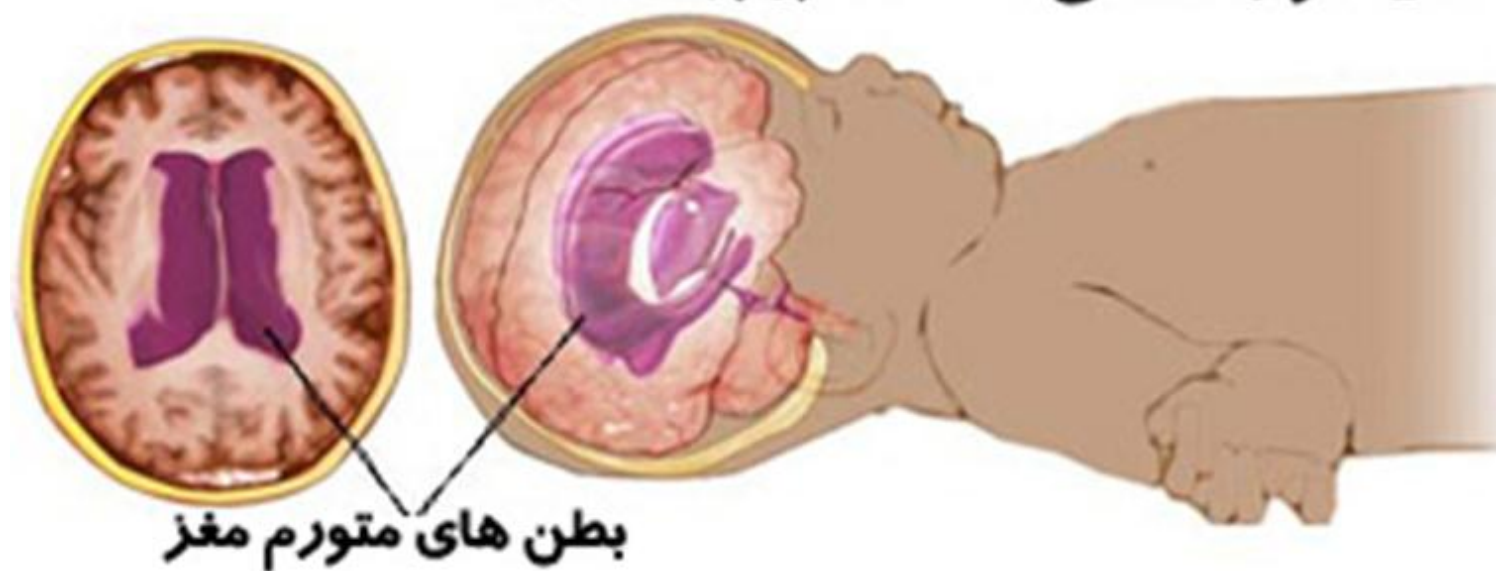
مغز طبیعی



بطن های طبیعی مغز

مغز بزرگ شده

(هیدورسفالی)



بطن های متورم مغز

مکانیسم های عدم تعادل مایع:

۱) اختلال جذب مایع مغزی نخاعی به وسیله ی فضای تحت عنکبوتیه ، نابودی مخازن تحت عنکبوتیه ، و یا اختلال عملکرد ویلوزهای تحت عنکبوتیه (هیدروسفالی ارتباطی یا غیر انسدادی)

۲) انسداد جریان مایع مغزی نخاعی درون سیستم بطنی (هیدروسفالی غیر ارتباطی یا انسدادی)

توجه:

به ندرت وجود یک تومور در شبکه ی کوروئید ممکن است سبب افزایش تولید مایع مغزی نخاعی شود. هرگونه عدم تعادل در ترشح و جذب سبب افزایش تجمع مایع مغزی در بطنهای مغزی شده و موجب گشادی حجمه میشود.

اگر این مسئله پیش از جوش خوردگی سوچوره‌های حجمه روی دهد، سبب بزرگی حجمه و همچنین اتساع بطن ها میشود. در کودکان با سن کمتر از ۱۰-۱۲ سال سوچوره‌هایی که قبلا بسته شده است مخصوصا ساژیتال ممکن است مجددا باز شود.

در بیشتر موارد هیدروسفالی حاصل از ناهنجاری های تکاملی است هرچند که اختلال معمولا در اوایل دوران شیر خواری ظاهر میشود ولی امکان بروز آن در هر مرحله قبل از نولد تا پایان دوره ی کودکی یا اوایل دوران بزرگسالی وجود دارد.

سایر عوامل : عفونت های csf، بدخیمی و تروما (سندرم تکان کودک)

بیشترین علت هیدروسفالی از تولد تا ۲ سال شامل: عیوب تکاملی (از قبیل ناهنجاری آرنولد چياری)، تنگی مجرا، گلیوز مجرا و آترزی سوراخ های لوشکا و ماژندی (سندرم دندی - واکر).

در سندرم دندی - واکر اتساع کیستیک بطن ۴ و متعاقبا انسداد جریان csf موجب بروز هیدروسفالی میشود.

توجه:

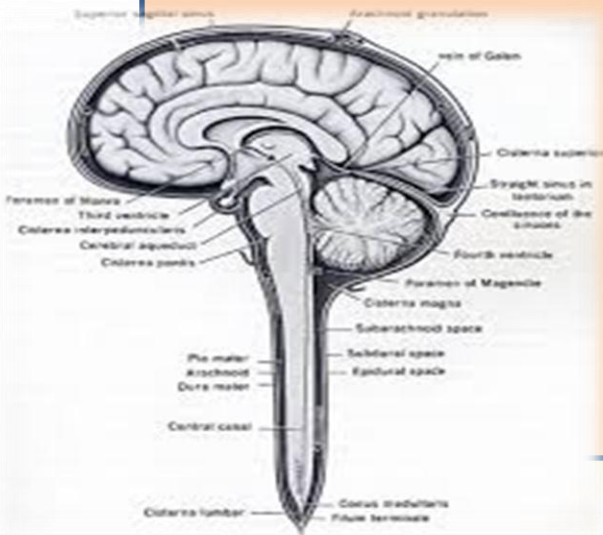
هیدروسفالی معمولا با میلومننگوسل توام بوده و باید در تمامی شیرخواران مبتلا به این مسئله توجه شود.

در سایر موارد تاریخچه ای از عفونت های داخل رحمی ، خونریزی ، مننگوانسفالیت نوزادی میتواند مطرح شود.

در کودکان بزرگتر هیدروسفالی غالبا حاصل توده درون جمجمه ، عیوب تکاملی قبلی ، عفونت های داخل جمجمه ای /عصریه یا خونریزی است.

ناهنجاری آرنولد - چپاری

یک اختلال مغزی مربوط به محتویات حفره ی خلفی است. ناهنجاری نوع ۲ منحصر در متنگومیلوسل دیده شده و با بیرون زدگی مخچه ، بصل النخاع ، پل مغزی و بطن ۴ در کانال نخاعی گردنی از سوراخ بزرگ قاعده ی مغزی مشخص میشود. انسداد حاصل در جریان مایع CSF موجب هیدروسفالی است.



تظاهرات بالینی

۳ عامل موثر بر تصویر بالینی ----> نحوه ی شروع ، زمان شروع و وجود ناهنجاری ساختمانی است.

در شیرخوارگی پیش از بسته شدن سوچوره‌های جمجمه بزرگی سر یک علامت بارز است.

در شیرخواران بزرگتر و کودکان ضایعات مسبب هیدروسفالی با وارو آوردن فشار به ساختمانهای مجاور موجب بروز علائم عصبی دیگری میشوند.

تظاهرات بالینی در شیرخوارگی

سر با سرعت غیر طبیعی رشد میکند.
ملاج قدّامی سفت، غالباً برآمده و بدون نیض است.
ورید های پوست سر متسع شده و هنگام گریه ی کودک مشخص میشوند.
با افزایش حجم داخل جمجمه استخوان های جمجه باریک شده و
سوچورها بصورت قابل ملاحظه ای از هم فاصله گرفته و حین دق
جمجمه علامت کوزه ی ترک دار (مک وین) ایجاد میشود.
در موارد شدید برآمدگی فروتنال ممکن است توام با گودافتادگی چشم ها
باشد و چشم ها به طرف پایین چرخش نموده و سبب بروز علامت غروب
آفتاب شوند(که ممکن است صلیبه در بالای عنیه مشاهده شود).
مردمکها واکنش ضعیف و نامساوی نسبت به نور دارند.
شیرخوار تحریک پذیری و لتارژی پیدا کرده .
شیرخوار در زمان بغل گرفتن و تکان دادن گریه کرده و وقتی پایین گذاشته
شود آرام است.

تغذیه ی ضعیف .اختلالات هوشیاری . اپیستوتونوس(غالباً شدید)
اسپاستیسیته ی اندام های تحتانی.
در نهایت اشکال در مکیدن و گریه ی گوشخراش . جمجه بزرگ و کورتکس
تخریب . علایم استفراغ ، خواب آلودگی ، حملات تشنجی ، و دیسترس قلبی
تنفسی....

نکته:

باقی ماندن رفلکس های اولیه ی شیرخواری

-----> نشانه ی

نارسایی در مهارکنندگی طبیعی کورتکس

عدم ظهور پاسخ پاسخ طبیعی در زمان قابل انتظار

ناهنجاری آرنولد - چپاری در شیرخوار:

منعکس کننده ی اختلال عملکرد اعصاب جمجمه ای حاصل از
تحت فشار قرار گرفتن پایه ی مغزی است که شامل اختلال بلع
، استریدور ، آپنه ، آسپیراسیون ، اشکالات تنفسی وضعف بازوها
می باشد.

تظاهرات بالینی در دوره ی کودکی:

علائم با افزایش فشار داخل مغزی ایجاد میشود و علائم اختصاصی مرتبط با ضایعه ی کانونی است.

علت شایع ،نیوپلاسم های حفره ی خلفی و تتگی مجرا بوده که تظاهرات بالینی مرتبط با ضایعات فضاگیر(از قبیل سردرد هنگام بیدار شدن و بهبودی سردرد پس از استفراغ یا قرار گرفتن در وضعیت ایستاده ،ادم پایی ،استرایسم و نشانه های درگیری سیستم اکستراپیرامیدال مانند آتاکسی) است.

کودک هم مثل شیرخوار دچار تحریک پذیری ،لتارژی ،بی تفاوتی و گیجی شده و غالبا مضطرب است.

ادامه ...

سندرم دندی – واکر: از عیوب مادرزادی با شروع تاخیری (پس از ۳ ماهگی) با برآمدگی استخوان پس سری، نیستاگموس، آتاکسی و فلج عصب جمجمه ای

سندرم آرنولد – چیاری: در کودک بیش از ۳ سال در ارتباط با اختلالات عملکرد طناب نخاعی است (در شیرخواران مبتنی بر فشردگی پایه ی مغزی است)

ارزشیابی تشخیصی

پیش از تولد: انجام سونوگرافی زودتر از هفته ی ۱۴ تا ۱۵ جنینی.

تشخیص هیدروسفالی بر اساس بزرگی محیط سر (که یک یا چندین خط منحنی رشد دور سر را طی ۲-۴ هفته قطع نماید) توام با علایم عصبی پیش رونده است.

اندازه گیری روزانه ی محیط سر در شیرخوار و ارزیابی در چارت های اختصاصی.

ابزار تشخیصی اولیه شامل gct و mri است.

در دوران نوزادی اکوانسفالوگرافی از نظر مقایسه ی نسبت بطن جانبی به کورتکس مفید است.

وتتریکولوگرام ایزوتوپ جهت ارزیابی جریان و بازبودن شنت ها و کنترل اندازه بیطن ها انجام میگردد.

اگر محیط سر کودک بیش از صدک ۹۵ بوده اما با محدوده ی طبیعی رشد موازی داشته باشد باید محیط سر والدین جهت تعیین مشخصات طبیعی خانوادگی انجام شود. (مگالانسفالی خانوادگی خوش خیم).

تدابیر درمانی

درمان جهت ۱. کاهش فشار بطنی ۲. درمان علت بزرگی بطن ۳. درمان عوارض توام ۴. کنترل مسایل در رابطه با آثار اختلال در تکامل روانی حرکتی انجام میشود.

درمان جز در موارد استثناء جراحی است.

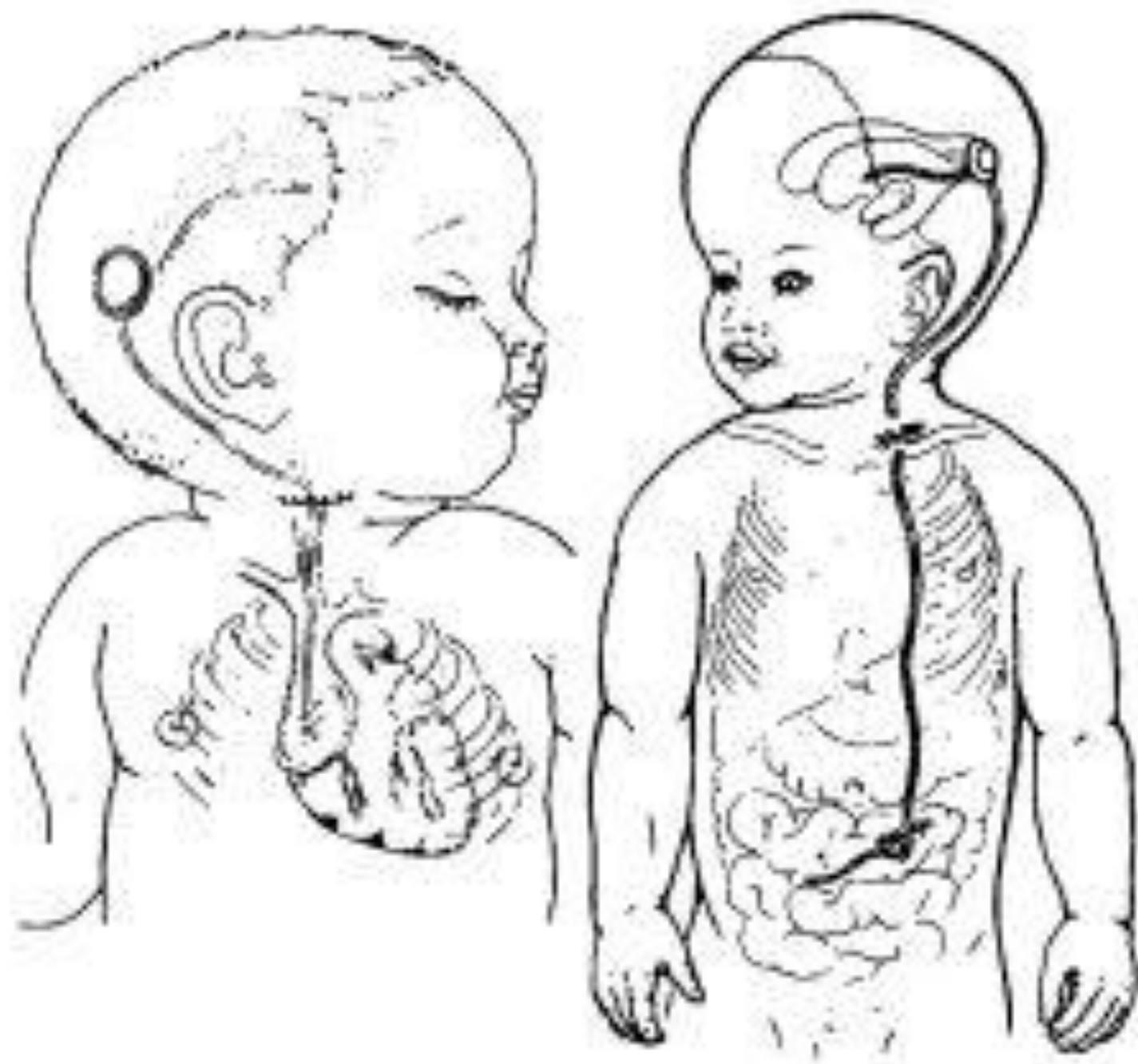
پونکسیون (لومبار) مکرر مایع مغزی - نخاعی.

تجویز استازولامید و ایزوسورباید یا فروزماید جهت کاهش تولید csf.

درمان جراحی

- روشهای پیشرفته ی جراحی اعصاب به عنوان درمان انتخابی تقریباً در تمامی موارد هیدروسفالی انجام میشود.
- این کار با رفع کردن مستقیم انسداد از طریق برداشتن نئوپلاسم ، کیست یا همتوم و درمواقع نادرتر به منظور جلوگیری از تولید بیش از حد مایع برداشتن شبکه کوروئید یا انعقاد الکتریکی آن انجام می گیرد.
- هرچند که بیشتر کودکان جهت برقراری درناژ اولیه ی مایع مغزی نخاعی از بطن ها به بخش خارج جمجمه ای نیاز به شنت گذاری دارند.

- بیشتر سیستمهای شنت شامل کاتر بطنی پمپ فلش، دریچه یک سوپه و کاتر دیستال می باشد و تمام آنها از نظر مشاهده آسان رادیوپاک هستند و پیش از وارد کردن از نظر صحت آزمایش می شوند.
- غالبا یک محفظه جهت امکان دسترسی مستقیم به سیستم بطنی از نظر تجویز دارو و خارج کردن مایع، به سیستم اضافه میشوند.
- در تمام مدلها دریچه طوری طراحی شده است که در یک فشار مشخص درون بطنی باز شده و به منظور جلوگیری از پس زدن مایع وقتی فشار از حد معینی کمتر می شود بسته می شود.



- پروسیجر استاندارد شنت بطنی صفاقی است که مخصوصا دردوران نوزادی و اوایل شیرخوارگی استفاده می شود.
 - تمایل بیشتری جهت استفاده کردن از سوندهای بلند تر در این موارد وجود دارد زیرا با رشد کودکان ، دفعات تعویض سوند به حداقل می رسد.
 - از شنت بطنی دهلیزی در کودکان بزرگتری که بیشترین رشد جسمی را کرده اند و آنهایی که پاتولوژی شکمی دارند استفاده می شود.
- ممنوعیت استفاده : کودکان مبتلا به مشکلات قلبی ، ریوی ، سطوح بالای پروتئین مایع مغز نخاعی

- استفاده کردن از وتریکولوستومی آندوسکوپي بطن سوم درمقایسه با شنت گذاری بطني دهلیزی یا بطني صفاقي استقلال بیشتری را برای کودکان مبتلا به هیدروسفالی فراهم می کند.

- در این روش سوراخ کوچکی درکف بطن سوم ایجاد شده ومایع مغزی نخاعي فرصت می یابد با دور زدن مجرای سیلویوس در بطن مسدود آزادانه جریان یابد.

کودکان مبتلا به اسپینا ویفیدا ناهنجاریهای آناتومیک بطني هیدروسفالی ناشی از خونریزی وعفونت کاندیدهای ضعیفی برای انجام این روش می باشد.

عوارض:

خونریزی ناشی از سوراخ شدگی شریان پازیلار، مننژیت، نشت مایع، آسیب عصب جمجمه ای، انسداد و صدمات هیپوتالاموس می باشد.

- عوارض:
- عفونت واختلال عملکرد جزء اصلی ترین عوارض شنت های بطنی صفاقی اند.

- همه ی شنت ها در معرض اشکالات مکانیکی مانند پیچ خوردگی انسداد و جدا شدگی و جابه جایی سوند

قرار دارند

اختلال عملکرد به علت انسداد مکانیکی درون بطنی یا در انتهای دور ناشی از ترومبوز یا جابه جایی در نتیجه ی رشد میباشد .

کودک دچار انسداد شنت اغلب به طور اورژانس با علایم بالینی ناشی از افزایش مایع مغزی نخاعی به همراه وضعیت نا مطلوب مراجعه میکند.

• عفونت

- یک تا دوماه بعد از شنت گذاری
- عفونت شامل سپسیس ،آندوکاردیت ،باکتریایی ،عفونت زخم، نفريت ،مننژيت،التهاب بطن ها می باشد.
- آبسه های مغزی توام با سوراخ شدگی کولن وعفونت بالا رونده یا ارگانيسم های گرم منفی روده ای در شنت بطنی صفاقی هست.
- عفونت توسط آنتی بیوتیک های تزریقی به مدت هفت تا ده روز درمان می شوند.

- دلایل اولیه درناژ خارج بطنی شامل وضعیت ناپایدار کودک، افزایش فشار داخل جمجه ای و وجود عفونت در شنت بطنی صفاقی هست .
- عوارض مرتبط با درناژ خارج بطنی شامل خونریزی عفونت ، مننژیت ، انسداد اختلال کارکرد وگاهی فتق چادرینه است.
- خطر جدی دیگر همتوم زیر سخت شامه که در اثر کاهش سریع فشار داخل مغزی و اندازه مغز روی می دهد.

پیش آگهی

- پیش آگهی در کودکانی که تحت درمان هیدروسفالی قرار گرفتند به نسبت زیادی به اندازه قشر مغز و میزان صدمه های غیرقابل برگشت مغز پیش از تعبیه شنت و دلایل ایجاد هیدروسفالی بستگی دارد.
- در افرادی که بقا داشتند میزان شیوع عقب ماندگی ذهنی بالا بوده و اکثر آنان دچار ناتوانی جسمی یا معلولیت عصبی هستند.
- برخی کودکان رفتارهای پرخاشگرانه یا بزهکارانه از خود نشان داده اند و در افراد مبتلا به مننژیوم افزایش فشار داخل جمجمه موجب افزایش گنادوتروپین ها شده و این امر موجب تسریع تکامل بلوغ می شود.

بروز مسایل طبی دیگر در شیرخواران از جمله عیوب چشمی
مهمترین شاخص توام با عقب ماندگی ذهنی است
بیشتر کودکان دارای شنت در تمام طول زندگی به آن
وابسته خواهند بود.

تدابیر پرستاری

- ارزیابی علایم بزرگی بطن و افزایش فشار داخل مغزی
- در شیرخواران اندازه گیری سر روزانه از بزرگترین محیط (پس سر، پیشانی)
- بررسی ملاج و سوچورها از نظر اندازه، برآمدگی، جداشدگی و سفتی
- تحریک پذیری، فعالیت صرعی، لتارژی، رفتارهای تغذیه ای و علائم حیاتی ممکن است یک پاتولوژی پیشرفته را نشان دهد.

- تغییر سطح هوشیاری و تبادل با محیط و شکایت از سردرد رایج ترین شاخص بیان کننده افزایش فشار داخل جمجمه است.
- پرستارمسول آماده سازی کودک جهت انجام شدن روبه های ام آر آی و سی تی اسکن و کمک در حین انجام پروسیجرهایی مانند پونکسیون بطن است که غالبا جهت تسکین فشار زیاد و گرفتن نمونه ای از مایه مغزی نخاعی پیش از عمل جراحی انجام می شود.
- تجویز آرام بخش

مراقبت‌های پس از عمل جراحی

- علاوه بر مراقبت‌های متدوال پس از عمل جراحی جهت جلوگیری از وارد آمدن فشار به دریچه شنت شیرخواره دقت بر روی سمت سالم قرارداد می شود کودک در وضعیت صاف نگه داشته شده تا از عوارض ناشی از کاهش سریع مایع درون جمجمه جلوگیری شود.

- ارزیابی علائم افزایش فشار داخل جمجمه
- ارزیابی عصبی شامل اتساع مردمک ها(افزایش فشار سبب فشردن یاکشش زوج سوم مغزی ودر نتیجه اتساع مردمک همان سمت) وفشار خون(هایپوکسی پایه مغزی منجر به تغییر علائم حیاتی می گردد)
- ارزیابی نفق شکم کودک: زیرا مایه مغزی نخاعی ممکن است موجب بروز پریتونیت یا ایلئوس پس از عمل ناشی از جایگزینی سوند دیستال
- بررسی علائم عفونت شامل افزایش درجه حرارت ،تغذیه ضعیف ،استفراغ ،کاهش پاسخ گویی وحمولات صرعی
- بررسی التهاب
- بررسی ترشحات محل شنت
- تجویز آنتی بیوتیک ها

حمایت از خانواده


- کسب اطلاعات درمورد انتظارات قابل قبول و تقویت اطلاعات

- پرستاران می توانند باتوضیح منطقی دلیل فعالیت های پرستاری و طبّی از قبیل تغییر وضعیت یا آزمایش ها و درواقع در دسترس بودن و گوش دادن به نگرانی های آنها اضطراب والدین را کم می کند.

- در طرح ترخیص و مراقبت در منزل نحوه تشخیص علائم عملکرد مختل شنت یا عفونت به والدین آموزش داده می شود.

تطبیق وضعیت شیرخوار و نوپای مبتلا هیدروسفالی با برنامه های تکاملی اولیه تشویق خانواده در جهت

هدف نهایی برقراری اهداف واقعی و برنامه مناسب آموزشی است تا در نهایت کودک به حداکثر ظرفیت خود دست یابد.

A close-up photograph of several bright yellow flowers, likely daylilies, with green buds and stems. The background is a soft, out-of-focus green.

با تشکر
از توجه
شما

منبع:
درسنامه
پرستاری
وَنگ ۲۰۰۹